

CONTROLADOR ELECTRÓNICO DE LLAMA
EQA MODELO ZA-133.R



MANUAL DE INSTRUCCIONES

1 - INTRODUCCIÓN

Los controladores EQA ZA-133.R han sido diseñados para la puesta en servicio, supervisión y control de quemadores de gas atmosféricos o de aire forzado, con o sin piloto, de acuerdo a las normas de gas industrial vigentes.
La detección de llama se realiza a través de un electrodo detector ubicado en el quemador, mediante el sistema de ionización.
La máxima potencia térmica que puede controlarse con este modelo se extiende hasta 500.000 Kcal/h para quemadores sin piloto y hasta 1.500.000 Kcal/h para quemadores con piloto.



2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- TENSION:	**220 V (-15% / +10%)** **A pedido 110 V (-15%+10%)**
- FRECUENCIA:	**50Hz / 60 Hz**
- FUSIBLE:	**6,3 A**
- CONSUMO:	**7,6 VA**
- SEÑAL DE LLAMA MINIMA:	**2 µA**
- LONG. MÁX. CABLE SENSOR LLAMA:	**20 m**
- POSICIÓN DE MONTAJE:	**Indistinta**
- DIMENSIONES (ZÓCALO INCLUIDO):	**150mm x65mm x70mm**
- PESO (ZÓCALO INCLUIDO):	**490 grs.**
- PROTECCIÓN:	**IP 40**

MAXIMA CORRIENTE DE SALIDA:

- ALARMA (borne 9): 1 A

-VÁLVULAS A SOLENOIDE (bornes 12 y 14):	**0,5 A (por borne).**
-TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO (borne 11):	**1 A (sólo durante TSA).**
- MOTOR DE VENTILADOR O CONTACTOR (borne 10):	**3 A (hasta ½ CV para motor monofásico).**
-PRESOSTATOS DE AIRE Y DE GAS (bornes 3 y 4):	**1,5 mA a 9 Vcc** ***(Estos bornes no deben conectarse a ningún punto de la instalación de 220 Vca).***
-MICROCONTACTO DE VÁLVULA CERRADA (bornes 3 y 5):	**1,5 mA a 9 Vcc**

3 - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

1- El controlador debe ser instalado sólo por personal calificado, siguiendo las normas de aplicación vigentes.
2 - La posición de montaje es indistinta.
3- No montar el controlador donde existan vibraciones prolongadas, temperatura superior a los 60 ºC, humedad superior al 95% (sin condensación), condensación de humedad, gases corrosivos o explosivos.
4 - No instalar el controlador a la intemperie.
5 - El cableado debe realizarse siguiendo el esquema eléctrico correspondiente.
6 - En caso de tener que sustituir el fusible, emplear otro exactamente del mismo valor. Un fusible de mayor valor no protegerá adecuadamente al controlador en caso de un cortocircuito, mientras que otro de valor menor podría actuar ocasionando una salida fuera de servicio innecesaria en caso que el consumo normal de la instalación superara su valor.
7 - Conectar la alimentación eléctrica al finalizar la instalación, verificando que la fase esté conectada al borne 1 y el neutro al 2.
8 - Por razones de seguridad toda la instalación del quemador debe conectarse a tierra.
9 - Es necesario cablear las conexiones de baja tensión y la del sensor de llama por separado de los cables de potencia, especialmente del cable de alta tensión del transformador de encendido.
10- El controlador debe realizar al menos una parada cada 24 hs. para permitir su autoverificación.
11- Antes de poner en marcha el controlador es necesario verificar la correcta instalación y conexión del quemador de acuerdo al manual respectivo.
12- El controlador no requiere ningún tipo de mantenimiento siempre que se respeten las condiciones normales de instalación y funcionamiento.

4 - FUNCIONAMIENTO

Consta de 3 ciclos:

BARRIDO

Energizando el circuito eléctrico, si están dadas las condiciones operativas (verificando el control límite) el controlador pondrá en marcha el ventilador.
Inmediatamente después revisará las condiciones de seguridad (chequeará microcontacto de válvula cerrada, presostato de aire, presostato de gas y realizará autochequeos sobre el circuito detector de llama y sobre el circuito de salida), comenzando el conteo del tiempo de barrido en caso de estar todo correcto.
En caso contrario arrancará el ventilador, pero pasará a bloqueo por falla en 10 seg. aproximadamente.

H/Manuales/Control electrónico de llama mod. ZA-133.R Rev.1 Octubre 2008

E.Q.A. SAIC
26 de Abril 3836 (CP 1714) Buenos Aires - Argentina ***Tel.: 4-481-9950 - Fax: 4-481-9288***
E-mail: eqa@eqa.com.ar - Web site: www.eqa.com.ar



CONTROLADOR ELECTRÓNICO DE LLAMA
EQA MODELO ZA-133.R



MANUAL DE INSTRUCCIONES

ENCENDIDO

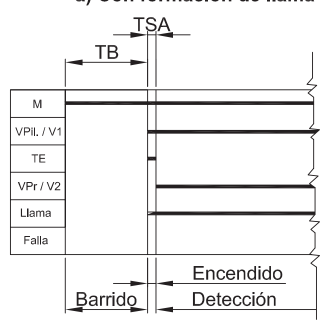
Finalizado el conteo del tiempo de barrido el controlador activará el transformador de encendido y la válvula solenoide piloto o de 1ª etapa (para quemadores sin piloto). Si ocurre el encendido y se produce la detección de llama, el controlador desconectará el transformador de ignición y activará la válvula solenoide principal del quemador o de 2ª etapa (para quemadores sin piloto), pasando al ciclo de detección de llama. En caso de no detectarse la llama del piloto en un tiempo máximo de 3 seg., detendrá la secuencia, pasando a falla.
Durante este ciclo el controlador chequeará si se mantienen las condiciones operativas y de seguridad del quemador verificando el control límite y los presostatos de aire y de gas, deteniendo la secuencia y pasando a falla en caso de alguna anomalía.

DETECCION DE LLAMA

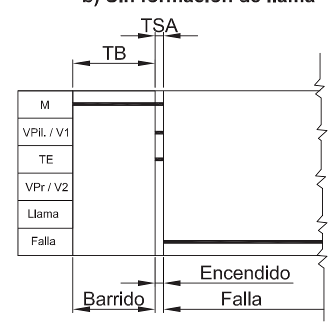
Al llegar a este ciclo el controlador activará la válvula solenoide principal o de 2ª etapa (para quemadores sin piloto) completando el encendido del quemador.
A partir de aquí, el controlador chequeará si se mantienen las condiciones operativas y de funcionamiento seguro del quemador, verificando el control límite, los presostatos de aire y de gas y la detección de llama.
En caso de ocurrir una ausencia de señal de llama , el controlador apagará el quemador reiniciando la secuencia desde el ciclo de barrido (REARRANQUE).
Si sucediera alguna anomalía en la señal de los presostatos de aire y/o de gas, el controlador pasará a bloqueo por falla, sacando de servicio al quemador.

5- DIAGRAMA DE SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

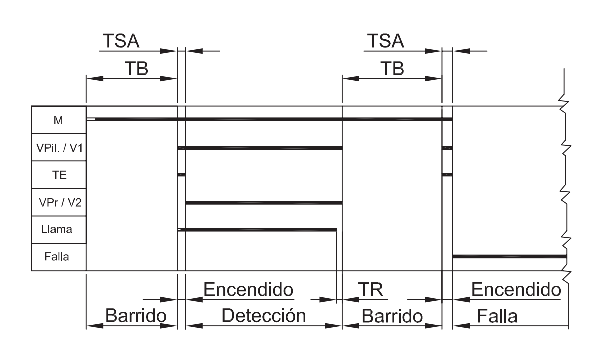
a) Con formación de llama



b) Sin formación de llama

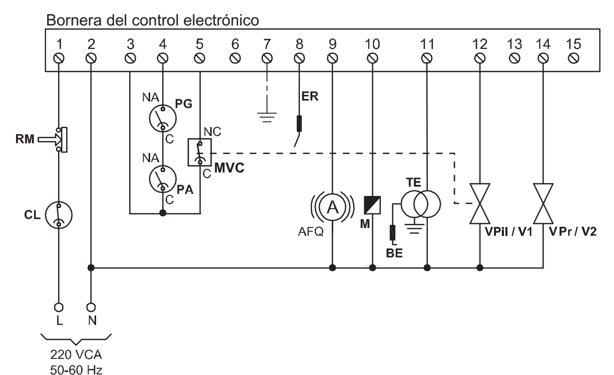


c) Con formación de llama y posterior apagado de la misma



TIEMPOS CARACTERÍSTICOS		
TR	Tiempo de respuesta por extinción de llama	2 seg (max)
TB	Tiempo de barrido	30 seg
TSA	Tiempo de seguridad de arranque	3 seg

6- ESQUEMA DE CONEXIONES PARA QUEMADORES



MVC	Microcontacto de válvula cerrada
PG	Presostato de gas
CL	Control límite
TE	Transformador de encendido
VPr/V2	Válvula a solenoide principal/ 2ª etapa (para quem. sin piloto)
VPil/V1	Válvula a solenoide piloto/ 1ª etapa (para quem. sin piloto)
RM	Reset remoto
ER	Electrodo control de llama
AFQ	Alarma falla quemador
BE	Bujía de encendido
M	Motor del ventilador (*)
PA	Presostato de aire

(*) Si el motor es monofásico podrá conectarse en forma directa hasta una potencia de 1/2CV, de lo contario deberá emplearse un contactor.

H/Manuales/Control electrónico de llama mod. ZA-133.R Rev.1 Octubre 2008

E.Q.A. SAIC
26 de Abril 3836 (CP 1714) Buenos Aires - Argentina ***Tel.: 4-481-9950 - Fax: 4-481-9288***
E-mail: eqa@eqa.com.ar - Web site: www.eqa.com.ar